(Aus der Universitätsfrauenklinik Tübingen [Direktor: Prof. Dr. *Sellheim*].)

Über Ovarialtumoren ohne Stielverbindung zum Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Viktor Wagner.

BERLIN 1916
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

(Aus der Universitätsfrauenklinik Tübingen [Direktor: Prof. Dr. *Sellheim*].)

Über Ovarialtumoren ohne Stielverbindung zum Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Viktor Wagner.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

BERLIN 1916
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. *Sellheim.*

Sonderabdruck aus der
Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. XLIV.

Gedruckt bei Imberg & Lefson G. m. b. H. in Berlin SW. 48.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553613_0082

Trotz der schon ziemlich lange bestehenden Kenntnis von *Adnextumoren*, die ihren Zusammenhang mit dem Mutterboden unter Durchtrennung ihres Stieles völlig aufgegeben und irgendwo in abdomine sich sekundär wieder angesiedelt haben, ist doch die zur Veröffentlichung gelangte Zahl verhältnismäßig klein. Schon vor der grundlegenden Arbeit von *Rokitanskys*, der diese Tumoren ihrer wahren Ätiologie nach zum erstenmal erkannte und beschrieb, beschäftigten sich verschiedene Pathologen und Anatomen (wie *Morgagni* 1748, *Kiwisch* 1849, *Blot* 1856) mit dieser Frage. Sie begnügten sich zum Teil mit genauer Beschreibung des pathologisch-anatomischen Befundes, ohne Erklärungsversuche anzustellen, zum Teil aber ergingen sie sich in verschiedenen Deutungsversuchen über die Entstehungsmöglichkeit dieser sonderbaren Tumoren. Am häufigsten operierten diese Erklärungsversuche damit, diese eigenartigen Befunde als *Hemmungs-* bezw. *Mißbildungen* aufzufassen; sehr häufig zeigt sich aber, daß diese operativ oder anatomisch gewonnenen Befunde Spuren früherer Erkrankung entweder nicht erkannt oder nicht genügend gewürdigt hatten. Wie wir später sehen werden, sind für das Phänomen der völligen Stieltrennung durchaus keine eingreifenden Prozesse nötig, ja sie entgehen sogar sehr häufig der subjektiven Wahrnehmung, was doch gewiß ein Beweis dafür ist, daß die Veränderungen sehr langsam und milde ablaufen können. Infolgedessen können sie auch leicht übersehen werden und so ist es verständlich, daß das Vorhandensein einer Ablösungsursache überhaupt in Abrede gestellt wurde. So waren diese abgelösten Tumoren nicht nur in abdomine, sondern auch in der wissenschaftlichen Auffassung und Systematik der Bauchgeschwülste lange Zeit heimatlos gewesen, bis *Rokitansky* ihre Ätiologie erkannte und sie in seiner 1860 er-

schienenen, grundlegenden Veröffentlichung beschrieb. Diese erste Erfahrung war an sieben Fällen auf dem *Sektionstisch* gewonnen.

Bei dem ersten von *Rokitansky* beschriebenen Fall handelt es sich um eine 63 jährige Frau mit einem kindskopfgroßen Tumor der linken Seite. Der Tumor war ein *Dermoid,* und Dermoide machen das Hauptkontingent der völlig abgelösten Tumoren aus, wie das später noch mehr zu erörtern sein wird. Die Tube endete 5 mm vom Uterus blind, von da zog sich ein fibröser Strang zum Tumor hin; am Tumor befand sich noch ein Tubenrest mit Fimbrien. Seine übrigen Fälle ergaben ähnliche Befunde. Damit war eine starke Anregung gegeben, dieser eigenartigen Gattung von Abdominaltumoren mit Hilfe der von *Rokitansky* gegebenen ätiologischen Erklärung — nämlich *Stieldefekt durch mechanische Insulte* — nachzuspüren. Langsam mehren sich die Veröffentlichungen von ähnlichen Fällen, die jedoch alle Sektionsfälle gewesen sind[1]). Zu nennen sind *Heschl, Spencer Wells, Malins, Fränkel, v. Baumgarten.* Letzterer veröffentlichte im Jahre 1892 zwei Fälle von abgelösten Tumoren und bildet damit den Schluß der lediglich pathologisch-anatomisch beobachteten Fälle.

Noch in demselben Jahr veröffentlicht *Martin* die ersten zwei Fälle, die bei *Operationen* beobachtet wurden. Es ist verhältnismäßig spät, daß diese Art von Tumoren an der *Lebenden* zur Beobachtung kamen; man muß sich jedoch erinnern, daß die Chirurgie erst begonnen hatte, ihren unerhörten Aufschwung zu nehmen. Andererseits war die Gynäkologie der damaligen Zeit lediglich eine Unterabteilung der chirurgischen Wissenschaft, was auch mit daran schuld war, daß diese Tumoren nicht das eingehende Studium erfuhren und erfahren konnten, das ihnen nachher von der spezialisierten Gynäkologie zuteil wurde. Die *chirurgische* Ära erhebt daher lediglich die Befunde an diesen Tumoren, ohne aber des näheren sich mit ihrer Pathogenese zu befassen. Erst die *Gynäkologie* würdigt diese völlige Adnexabtrennung weitgehender, indem es ihr an Hand von häufigeren Beobachtungen von verschiedenen Stadien der Abtrennung allmählich gelingt, die Pathogenese dieser Loslösung genauer festzustellen. D e fortschreitende gynäkologische Untersuchungstechnik ermöglichte es allmählich, diese abgetrennten oder nahe der Abtrennung befindlichen Geschwülste mit ziemlicher Sicherheit *klinisch* zu diagnostizieren. In den Fällen, bei denen noch eine, wenn auch geringfügige Brücke

---

[1]) Literatur von *Chalot* bis 1886 zusammengestellt. Annales de gynécologie. 1887. T. XXVII. S. 161.

zum Uterus vorhanden ist, begegnet ja die Diagnose keinen außerordentlichen Schwierigkeiten, wofern es ihr nur gelingt, eben diese Brücke noch nachzuweisen. Erheblich erschwert ist aber die Diagnose, wenn es sich um einen völlig abgelösten Tumor, wie in unserem Falle, handelt. Die Diagnose kann in solchen Fällen lediglich per exclusionem gestellt werden. Prinzipiell bedeutungsvoll ist jedoch gegen früher, daß jetzt diese Diagnose in der einen oder anderen Richtung schon an der *Lebenden* an der Hand des klinischen Befundes mit ziemlicher Sicherheit gestellt werden kann.

In Anbetracht der außerordentlich wichtigen Rolle, die diese völlig abgelösten Tumoren, besonders wenn sie sich fern von ihrer Ursprungsstelle *wieder neu angesiedelt haben*, in Hinsicht der Differentialdiagnose der Bauchgeschwülste spielen können, dürfte es nicht unangebracht erscheinen, den schon bekannten Fällen einen hinzuzufügen, der vor nicht langer Zeit an der *Tübinger Frauenklinik* zur Beobachtung kam und der infolge seiner enormen Beweglichkeit der Diagnose ganz bedeutende Schwierigkeiten bot. Der Tumor wurde jedoch klinisch mit ziemlicher Sicherheit in seiner wahren Natur erkannt und die Diagnose durch die nachfolgende Laparotomie einwandsfrei erwiesen.

Es handelt sich um ein *Dermoid des Ovariums*, das unter völliger Ablösung von seiner Ursprungsstelle am Omentum majus adhärent geworden war und in der Bauchhöhle herumwanderte.

Anamnese: 36 jährige Bauersfrau, seit 8 Jahren verheiratet. Beide Eltern leben und sind gesund; eine Schwester ist an Lungenleiden gestorben. Die Patientin ist auf dem Lande in auskömmlichen Verhältnissen aufgewachsen und hat immer Haus- und Feldarbeit geleistet. Sie ist in jüngeren Jahren nie ernstlich krank gewesen. Mit 29 Jahren erkrankte sie an „Blinddarmentzündung", die bei interner Behandlung sich wieder vollständig gebessert habe. Mit 35 Jahren hat Patientin ein Lungenleiden bekommen, an dem sie nahezu ¾ Jahre gelitten habe. Während dieser Zeit sei die Periode völlig ausgeblieben. Die Periode trat zum ersten Male mit 22 Jahren auf, dann regelmäßig alle 4 Wochen, 4—6 Tage lang, ziemlich stark, jedoch ohne Schmerzen. Vor einem halben Jahre wurde die Periode unregelmäßig und hat vor 4 Monaten völlig aufgehört, ohne daß besondere Beschwerden von dieser Seite bestanden. Die Patientin hat 6 mal spontan geboren, das erste Mal mit 25 Jahren, das letzte Mal mit 33 Jahren. Die Nachgeburtsperioden und die Wochenbetten sind ohne Störung verlaufen. Sie hat nie eine Fehlgeburt gehabt. Ihre Kinder, die alle leben und gesund sind, hat sie immer lange gestillt.

Die Patientin sucht die Klinik auf, weil sie schon seit ca. ¾ Jahren eine apfelgroße, runde Geschwulst im Bauche habe. Sie könne die Geschwulst selbst im Unterleib bald da, bald dort tasten. Seit ¾ Jahren leide sie fast immer an Durchfall, teilweise 5—7 mal an einem Tage; die Patientin macht die Geschwulst hierfür verantwortlich. Seit jener vor 7 Jahren stattgehabten

„Blinddarmentzündung" sei sie nie mehr im Unterleib krank gewesen, sie habe nie irgendwelche Schmerzen im Leib verspürt, nie an Erbrechen oder anderen auf eine Stieldrehung hindeutenden Erscheinungen gelitten.

Status praesens: Kleine Frau in sehr reduziertem Ernährungszustand, mit schwächlichem Knochenbau und schlecht entwickelter Muskulatur. Haut und Schleimhäute sind sehr blaß. Rachen und Gaumen o. B. Zähne sehr defekt, im Oberkiefer vollständige Prothese. Zunge feucht, rein. Der Thorax ist symmetrisch gebaut, stark gewölbt; gleichmäßige Exkursion auf beiden Seiten bei der Respiration. *Lungen:* Die hinteren unteren Grenzen ziemlich tief und wenig verschieblich (alte Schwarte ?). Überall guter Lungenschall mit Ausnahme der Spitzen; hier ist das Inspirium etwas verschärft, keine Rasselgeräusche. *Herz:* Grenzen an normaler Stelle, Töne rein, Aktion regelmäßig. Der *Urin* ist frei von Albumen und Saccharum.

Gynäkologischer Befund (in Narkose): Bauchdecken sehr schlaff, absolut fettlos und außerordentlich dünn, die Darmschlingen wölben sich deutlich sichtbar vor. 5 cm nach rechts außen vom Nabel fühlt man unter der Haut ein etwa 3 cm im Durchmesser haltendes, gelapptes, verschiebliches Gebilde, das nur an einer linsengroßen Stelle mit der Cutis zusammenhängt und vor dem Rectus sich befindet (Lipom).

Hinter dem rechten horizontalen Schambeinast findet man unter den Bauchdecken einen billardkugelgroßen, glatten, sehr beweglichen Tumor, der sich bis hinauf zur Leber, zur linken Niere, herunter in die linke Beckenbucht und dann wieder nach rechts mit Leichtigkeit verschieben läßt; er verschwindet zuweilen während der Untersuchung wieder völlig und wird hoch oben unter der Leber wieder gefunden. Das äußere Genitale ist ohne nennenswerte Besonderheiten. Große Labien schlecht entwickelt. Der Damm ist 1 cm hoch, sehr stark narbig. Die vordere Vaginalwand ist pflaumengroß prolabiert. Am Introitus keine entzündlichen Veränderungen. Vom Damm ausgehend strahlen auch Narbenzüge in die hintere Vaginalwand. Die Scheidenschleimhaut ist sehr blaß; die Vagina kurz, mittelweit; das Scheidengewölbe ist ziemlich flach. Die ¼ cm lange Portio vaginalis steht in der Spinallinie, ist sehr zart und glatt. Der Muttermund ist quergespalten und sieht nach hinten unten. Der Uterus ist knapp hühnereigroß, außerordentlich beweglich und liegt anteflektiert. Rechts vom Uterus fühlt man wieder den beschriebenen, etwa billardkugelgroßen Tumor, der vollständig unempfindlich ist; er fühlt sich ziemlich fest an, doch läßt sich eine Delle eindrücken. Das rechte Ovarium wird neben dem Tumor nicht gefühlt, auch ist eine Stielverbindung zwischen dem beschriebenen Tumor und der Uteruskante nicht nachzuweisen. Das rechte Ligamentum sacro-uterinum ist kurz und straff, etwa bleistiftdick. Das linke Ligamentum sacro-uterinum ist lang und nachgiebig. Über dem Ligament fühlt man das linke Ovarium als mandelgroßen beweglichen und höckerigen Körper mit dünnem Stiel zur Uteruskante.

Man hat es also mit einem ganz außerordentlich beweglichen, intraabdominalen Tumor zu tun, der je nach seiner Lage Tumoren verschiedenster utiologie nachäffen konnte, zumal da kein Ort im freien Abdomen für ihn Änerreichbar war. Er bot infolge seiner enormen Beweglichkeit der Diagnose ganz bedeutende Schwierigkeiten, und es kamen differentialdiagnostisch in Betracht: *Ren mobilis, Tumor einer Dünndarmschlinge* oder des *Mesenterium, Tumor des Netzes, völlig abgelöster Ovarialtumor.*

Die absolut kuglige Beschaffenheit des Tumors und das Fehlen jeglichen Anklangs an die Nierenform, die unter solch günstigen Untersuchungsbedingungen (Narkose und hochgradig verdünnte Bauchdecken) nicht hätte übersehen werden können, und endlich diese hochgradige Beweglichkeit, wie sie wohl noch bei keiner *Ren mobilis* beobachtet wurde, ließen einen *Nierentumor* mit Sicherheit *ausschließen*. Zudem ergab die Untersuchung des uropoëtischen Systems einen völlig normalen Befund.

Ein Tumor einer *Dünndarmschlinge* hätte sich auch wohl kaum vom kleinen Becken bis hinauf unter die Leber verschieben lassen. Zudem hätte ein Dünndarmtumor, der in dieser Größe doch wahrscheinlich eine maligne Ätiologie gehabt hätte, wohl längst Verwachsungen mit anderen Dünndarmschlingen oder mit seinem Mesenterium eingegangen, die ihn in seiner Freizügigkeit wohl sehr bald beschränkt hätten. Endlich wären doch in diesem Fall in der Anamnese sehr gravierende Angaben zu erwarten gewesen, denn man hätte doch wohl erwarten müssen, daß ein billardkugelgroßer Tumor der Dünndarmwand hochgradige Erscheinungen von Obturation gemacht hätte. Auch hiervon hören wir in der Anamnese gar nichts. Die Anamnese berichtet im Gegenteil von sehr häufigen Durchfällen.

Geschwülste des *Mesenterium* zeigen wohl auch eine ziemlich ausgedehnte Beweglichkeit, doch dürften auch diese keine solche Größe erreichen, ohne Verwachsungen mit Dünndarmschlingen einzugehen oder ab und zu ileusartige Beschwerden zu machen.

Sehr nahe lag es, einen *Netztumor* anzunehmen, denn ein solcher konnte eine derart ausgiebige Freizügigkeit gewinnen, und zwar mußte dann die Tumorbildung an den äußersten Spitzen des Omentum vor sich gegangen sein, sonst hätte er niemals das kleine Becken erreichen können. Zutreffend war auch die oberflächliche Lage des Tumors, das Fehlen von Erscheinungen irgendwelcher Art und das Fehlen von funktionellen Störungen seitens eines Bauchorganes. Dagegen traf die *Péan*sche Forderung zur Diagnose eines Netztumors nicht zu, wonach die Exkursionsmöglichkeit eines solchen nach unten infolge seiner Adhärenz am Colon transversum deutlich begrenzt sein sollte.

Trotzdem also die Diagnose „Netztumor" manches für sich hatte — denn das Fehlen von Ascites ist auch bei malignen Netztumoren beobachtet — ließ man diese Diagnose fallen, da keine Spur von den rechtsseitigen Adnexen aufzufinden war, die bei den selten günstigen Untersuchungsbedingungen der Betastung doch sicher nicht entgangen wären.

Es blieb nur noch übrig, einen außerordentlich beweglichen, *rechtsseitigen Ovarialtumor* anzunehmen.

Die Ursache seiner enormen Beweglichkeit erklärte man sich durch eine ungewöhnliche Länge seines sehr dünnen und darum unfühlbaren Stiels, oder aber mußte man eine völlige Abtrennung des ursprünglich vorhandenen Stiels annehmen. Für die letztgenannte Vermutung sprach noch, daß zwischen Uteruskante und Tumor tatsächlich keine Verbindung zu fühlen war.

Gleichzeitig mit der Annahme eines vom Uterus völlig abgedrehten Ovarialtumors bestand doch wieder die Forderung für das Vorhandensein einer Art von Gubernaculum, d. h. von Verwachsungen, die der Tumor eingegangen haben mußte, denn es war auffallend, mit welcher Konstanz der Tumor nach seinen Irrfahrten immer wieder die rechtsseitige Beckenbucht aufsuchte. Dies war gewissermaßen sein Standquartier, von dem aus

er seine Streifzüge in die Abdominalhöhle unternahm. Und dieses Gubernaculum konnte aus oben ausgeführten Gründen wiederum nur ein langes Omentum und zwar nur dessen äußerste rechtsseitige Ausläufer sein. Mit dieser Diagnose kam die Patientin zur Operation.

Laparotomie mittels *Pfannenstiel*schem Querschnitt: Die Darmschlingen sind ziemlich stark gebläht und können nur mit Mühe zurückgestopft werden. Die Besichtigung der Genitalien ergibt folgenden Befund: Uterus frei beweglich, pflaumengroß, glatt; an der Hinterfläche fallen in dem sonst glatten Peritoneum mehrere flockenartige kleine Strängchen auf (offenbar Residuen alter perimetritischer Veränderungen). Die linken Adnexe sind völlig normal; das linke Ovarium ist gut mandelgroß. Das rechte Ovarium fehlt; an Stelle der rechten Tube ein 1 ½ cm langer, nicht verdickter Stumpf, der etwas bogenförmig verläuft und dann in leicht abgerundeter Spitze endigt; diese Spitze ist mit feinen Adhäsionen an der Hinterplatte des Ligamentum latum adhärent. Zu dieser Spitze zieht von der Mitte der Uteruskante her ein weiterer, ca. ½ cm langer, fibröser Strang, der seiner Lage nach wohl als Ligamentum ovarii proprium anzusprechen ist. Er endigt ebenfalls mit stumpfer Spitze in den gleichen Adhäsionen wie der Tubenstumpf. Der untere Rand des Ligamentum infundibulo-pelvicum ist ganz scharf, dort sieht man griffeldicke, blau durchschimmernde Gefäße zur Uteruskante ziehen (Spermatikagefäße). Es wird nun die Bauchhöhle nach dem Tumor abgetastet und man findet ihn unterhalb der Leber. Er wird vorgezogen und mit ihm das Netz, das mit seiner untersten Spitze auf eine Strecke von ca. 8 cm adhärent ist. Das Netz wird abgetragen und abgebunden, so daß ein 3 cm langes Stück am Tumor erhalten bleibt, und der Stumpf versenkt. Im Bereich des ganzen inneren Genitale ist das Peritoneum glatt und glänzend, keine Adhäsionen. Kein sonstiger pathologischer Befund. Auch am Wurmfortsatz fällt nichts auf. Das Abdomen ist frei von Ascites oder Blut. Schluß der Bauchhöhle.

Beschreibung des Präparates. Makroskopisch ergab sich ein glatter, billardkugelgroßer und runder Tumor mit spiegelnder Oberfläche und von gelblicher Farbe; an manchen Stellen weißliche Flächen von gekörntem Aussehen. Das Netz zeigt eine schmale streifenartige Verwachsung mit dem Tumor, die sich über ca. ¼ seiner Peripherie erstreckt. Der Tumor ist von weicher, plastischer Konsistenz, es läßt sich ziemlich leicht eine Delle eindrücken, welche bestehen bleibt. Bei stärkerem Druck fühlt man im Innern des Tumors eine sehr derbe Resistenz. Außer den Netzverwachsungen bestehen nirgends irgendwelche Stellen am Tumor, die auch nur den leisesten Verdacht auf Verwachsung (in früherer oder späterer Zeit) wachrufen könnten. Die genaue Präparation der Netzverwachsung ergibt nirgends eine Spur des verloren gegangenen Tubenstücks; und auch von den sonst manchmal noch nachweisbaren Fimbrienresten ist kein Überbleibsel aufzufinden. Die Adhäsionen zwischen dem Tumor und dem Netz sind teilweise außerordentlich fein, so daß sie leicht wie Spinnweben einreißen. Man kann deutlich verfolgen, wie die feinen Gefäße vom Netz her sehr zarte Verzweigungen auf dem Tumor gesponnen haben. Sie lassen sich auf dessen Oberfläche noch ein Stück weit verfolgen und senken sich dann in die Tiefe. Nirgends ist eine verfärbte Stelle am Tumor, die auf eine stattgehabte Ischämie oder Hämorrhagie hindeuten würde. Der Tumor besitzt eine dünne Wand von pergamentartiger Beschaffenheit. Die einkammerige Tumorhöhle ist mit einer

gelbfarbigen Masse von salbenartiger Konsistenz angefüllt, die mit massenhaften, bis 3 cm langen Haaren durchsetzt ist. An manchen Stellen bilden die Haare dichte, verfilzte Knäuel. Das Innere des mit Haaren vermischten Fettkörpers wird von einer wallnußgroßen, braungefärbten Masse eingenommen; nur deren Oberfläche kann mit dem Messer durchtrennt werden, während unmittelbar darunter eine knochenharte Resistenz sich findet. Nach der Durchsägung zeigt sich eine Knochenschnittfläche mit drei Alveolen, während in der anderen Knochenfläche 3 Zähne stecken. 2 Zähne haben je zwei Wurzelhöcker, der dritte hat eine kurze abgestumpfte Spitze. Die Alveolen sind wenig vertieft, zeigen die Impressionen der Wurzelhöcker und haben ein leicht abziehbares, ziemlich dickes Alveolarperiost. Der Knochen zeigt zwischen zwei feinen Kompaktalamellen eine Spongiosa aus sehr feinen und kurzen Knochenbälkchen.

Histologischer Befund: Schnitte durch die gelblich gefärbte Cystenwand, die den größten Teil der Tumoroberfläche ausmacht, zeigen auf der Innenfläche ein mehrschichtiges, sehr flaches Epithel von relativer Kernarmut, das nicht überall gleiche Dicke hat. Unter diesem Epithel liegt ein ebenfalls sehr kernarmes fibrilläres Bindegewebe, bei dem teilweise die fibrilläre Zeichnung völlig in eine homogene, schlecht gefärbte Masse übergeht, die überhaupt keine Kerne mehr enthält. Gewebselemente, wie sie sonst in Dermoiden häufig zu findensind, fehlen völlig, so Muskel- und Nervengewebe. Es sind weder Haarbälge noch Hautdrüsen vorhanden.

Schnitte durch die makroskopisch beschriebenen, weißlich verfärbten Stellen an der Oberfläche des Tumors ergeben im allgemeinen dasselbe Bild, nur mit dem Unterschied, daß die Kernarmut noch hochgradiger ist. Die Zellen und die Kerne sind deformiert, schlecht gefärbt und sind an manchen Stellen völlig nekrotisch zerfallen.

Schnitte durch die Weichteilumkleidung des im Innern des Tumors vorhandenen Knochenstücks ergeben ein lamellös geschichtetes fibrilläres Bindegewebe von außerordentlicher Kernarmut mit teilweise dazwischen eingesprengtem, kleinzelligem Fettgewebe. Auch hier geht an manchen Stellen die fibrilläre Struktur so vollständig verloren, daß man ebenso gut von Detritusinseln sprechen könnte. In kleinen Vakuolen, die die Fibrillen ab und zu zwischen sich lassen, liegt braungefärbtes, scholliges Blutpigment, jedoch immer nur in sehr geringer Menge, nie in Masse.

Die mikroskopische Untersuchung schließlich des fettartigen Körpers der den Hauptteil der Cyste ausmacht, ergibt eine völlig homogene Masse ohne wesentliche Formbestandteile. Man findet wenige, manchmal kolonienweise vorkommende, kernlose Epithelzellen, Haare und kleinere Nester von gröberen Blutpigmentschollen.

Organreste, die beweisend für das Vorhandensein von ehemals funktionierendem Ovarialgewebe sein würden, sind nirgends zu finden.

Zusammenfassend lautet also die pathologisch-anatomische Diagnose: *Dermoid des rechten Ovariums, das unter völliger Aufgabe seines Stiels am Omentum adhärent geworden ist.* Es besteht kein Anhaltspunkt für eine rasch verlaufene Torsion oder Strangulation, die hochgradige Erscheinungen der Stauung und Ischämie gemacht hätten.

Es erhebt sich nun die Frage, wie das Fehlen einer Stielverbindung zum Uterus zu erklären ist. Es wäre denkbar, daß die

fehlende Stielverbindung *kongenital* ist, doch ist ein derartiger Befund extrem selten und fast stets mit sonstigen Defektbildungen am Genitale kombiniert; davon ist jedoch im sonstigen Genitalbefund nichts nachzuweisen.

Ist die Stieltrennung nicht kongenital, so lassen sich Zeit und Art ihres Zustandekommens nicht leicht bestimmen. Am ehesten denkt man wohl an eine Stieltorsion. Damit drängt sich zunächst die Frage auf, ob die *„Blinddarmentzündung" vor 7 Jahren tatsächlich eine solche war, oder ob es sich am Ende um eine Stieldrehung eines Ovarialtumors gehandelt hat.* Denkbar wäre, daß die Beschwerden von damals von einer akut eingetretenen Stieltorsion des damals schon vorhandenen Tumors hergerührt hätten und daß die Diagnose „Appendicitis" zu Unrecht gestellt worden wäre. Es ist völlig im Bereich der Möglichkeit, daß ein im gynäkologischen Untersuchen wenig Bewanderter die Tumorbildung der rechtsseitigen Adnexe nicht erkannte, ja vielleicht das Genitale gar nicht untersuchte und lediglich aus der rechtsseitigen Lage der Affektion, die ebenfalls z. B. eine ausgesprochene Défense musculaire hervorgerufen hätte, die Diagnose auf „Appendicitis" stellte. Die Symptomenbilder der Appendicitis und (besonders) der rechtsseitigen akuten Stieltorsion eines Adnextumors können sich zum Verwechseln ähnlich sein, ja manchmal dürfte die exakte Diagnose überhaupt nicht zu stellen sein, wofern es sich um den akuten Anfall handelt.

Nun fanden sich bei der Operation am Wurmfortsatz keine Veränderungen, die eine vorausgegangene Appendicitis hätten beweisen können. Es konnte aber auch alles spurlos ausgeheilt sein. Darum läßt sich darnach eine Appendicitis auch nicht ausschließen. Der Befund am Wurmfortsatz muß also für die Entscheidung dieser Frage ausscheiden, wir mußten uns darum lediglich an die Beschaffenheit des Ovarialtumors halten und sehen, ob sie Anhaltspunkte für eine so weit zurückliegende Stieldrehung gibt.

Hätte es sich vor 7 Jahren um eine Stieltorsion gehandelt, so müßten wir annehmen, daß die Torsion gleich zur völligen Stieltrennung führte oder doch so erheblich war, daß nachfolgende weitergehende Torsionen bis zur völligen Durchtrennung des Stiels gar keine peritonitischen usw. Erscheinungen mehr machten, denn laut Anamnese hat sich die Frau speziell in dieser Hinsicht seither dauernd wohl befunden.

Eine sofortige, komplette Stieltrennung ist an sich sehr unwahrscheinlich, es bliebe also höchstens eine partielle übrig. Einerlei aber, ob eine etwaige damalige Stieldrehung gleich zur vollständigen oder nur teilweisen Stieltrennung geführt hätte, in

beiden Fällen müßte man annehmen, daß der Ovarialtumor trotz einer sehr erheblichen Ernährungsstörung infolge der Stieldrehung etwa 6 Jahre lang symptomlos bestand, da nach der Anamnese die Patientin erst seit ca ¾ Jahren sein Vorhandensein und seine Beweglichkeit bemerkte. Danach wird es sehr unwahrscheinlich, daß es sich vor 7 Jahren um die Stieldrehung eines Ovarialtumors gehandelt hatte.

Von Bedeutung für diese Frage ist auch die Beschaffenheit der *Netzverwachsungen*. Sie sind sehr zart und wenig umfangreich, was doch gewiß ein Zeichen dafür ist, daß sie nicht während der stürmischen Attacke einer akuten Stieltorsion vor 7 Jahren erfolgten. In diesem Falle dürfte man viel eher erwarten, daß diese Netzverwachsungen am Tumor viel ausgedehnter, intensiver und derber gewesen wären. Außerdem hätte eine Verwachsung von damals zur Folge gehabt, daß das einmal adhärent gewordene Netz die nach meinen Ausführungen zu fordernden, später folgenden Torsionen hätte mitmachen müssen. Sämtliche subjektiven und objektiven Erscheinungen der Netztorsion (ileusartige Anfälle, Magenblutungen usw.) wären dann zu erwarten gewesen; aber weder berichtet die Anamnese uns von dahingehenden Beschwerden, noch zeigt das Präparat einen Befund, der für Netztorsion sprechen würde. Die einzelnen Netzstränge verlaufen vielmehr absolut geradlinig zu ihren Ansatzpunkten am Tumor und gehen weder übereinander weg, noch zeigen sie unter sich Verwachsungen. Es spricht also auch die Beschaffenheit der Netzadhäsionen dagegen, daß vor 7 Jahren eine akute Stieldrehung eines Ovarialtumors stattfandund daß es in dieser stürmischen Attacke zur Netzverwachsung kam.

Endlich fällt der *Befund am Tumor* selbst sehr ins Gewicht. Makroskopisch sprechen die völlig glatte, spiegelnde Oberfläche, das Fehlen von jeglichen sonstigen Adhäsionen und von Pigmentationen gegen das Vorausgehen einer stürmisch verlaufenden Änderung in der Blutzirkulation, wie sie bei einer akuten Stieldrehung unvermeidlich ist. Auch das Innere des Tumors zeigt nirgends Spuren von größeren Hämorrhagien oder von schweren Ernährungsstörungen, die mit einem Schlage die Existenz des Tumors bedroht oder gar vernichtet hätten. Lediglich die bräunlich verfärbte Weichteilumkleidung des im Innern vorgefundenen Kieferstücks zeigt mit dieser bräunlichen Verfärbung den Ausdruck einer stattgehabten, aber sicherlich milde verlaufenen Zirkulationsstörung.

Das *histologische* Bild endlich, das uns bei einer akuten Stieldrehung schließlich doch die unverkennbaren Spuren einer schweren

Zirkulations- und Ernährungsstörung hätte vor Augen führen müssen, läßt uns alle erwarteten schweren Veränderungen vermissen. Nirgends finden sich ausgedehnte Blutungen, sondern nur einige Pigmentschollen. An Stelle tiefgehender Gewebezertrümmerung zeigt das Mikroskop lediglich die Bilder langsam verlaufender nekro-biotischer Prozesse. Dahin gehören die makroskopisch erkennbaren Flecken an der Oberfläche des Tumors, die bei histologischer Untersuchung einen umschriebenen absoluten Gewebstod zeigen. Sie stellen aber nur ganz lokale Nekrosen dar, die umso weniger bedeuten, als sie sich hauptsächlich im Bereich des am schlechtesten ernährten Teiles der Tumoroberfläche, gerade den gefäßführenden Netzadhäsionen gegenüber, befinden.

Freilich ist zuzugeben, daß die Ansprüche des Tumors an die Blutzirkulation sehr bescheiden waren und auch eine durch Stieltorsion erheblich verringerte Blutversorgung für ihn wohl ausreichen konnte, da die Wand ja nur wenig Gefäße und der Tumorinhalt, der aus Talg und Haaren bestand, gar keine hatte. Aber die in ihrer Ernährung recht anspruchsvollen *Epithelien* hätten im Falle einer Stieldrehung doch stärkere Veränderungen zeigen müssen, was sie aber nicht taten. Daher spricht alles gegen eine *akute* Ernährungsstörung, während vieles zur Annahme eines *langsam* sich abspielenden Prozesses drängt.

Der Einwand, daß die durch eine etwaige frühere akute Stieltorsion entstandenen, schweren Gewebeveränderungen und Blutungen durch weitgehende resorptive Vorgänge auf dieses geringe Maß allmählich reduziert seien, ist wohl abzulehnen. Man bedenke die schweren Zirkulationsstörungen in einem stielgedrehten Ovarialtumor, in dem das Gewebe durch die Blutung oft geradezu zertrümmert ist! Da wäre eine Restitutio ad integrum doch allerhöchstens nur dann denkbar, wenn möglichst bald eine vorzügliche Blutzirkulation und Ernährung sich wieder herstellte. Davon kann keine Rede sein, da die Gefäße in dem gedrehten Stiel bis zur Undurchlässigkeit torquiert und oft gänzlich thrombosiert sind.

Nun könnte man noch sagen, daß nach der akuten Stieldrehung die Blutversorgung durch die gleich darnach entstandene Netzverwachsung wieder hergestellt wurde; aber die mit der Netzverwachsung an den Tumor herangebrachten Gefäße waren hier so dürftig, daß sie zum Ausgleich der mit einer akuten Stieldrehung verbundenen schweren Schädigungen nicht ausgereicht haben dürften. Außerdem habe ich oben auseinandergesetzt, daß die Beschaffenheit der Netzverwachsung für eine allmähliche Entwick-

lung und gegen das Zustandekommen in einer akut entzündlichen Attacke, wie sie eine Stieldrehung darstellt, spricht.

Rekapitulieren wir noch den Operationsbefund in abdomine, so zeigt dieser das Fehlen von Verwachsungen oder sonstigen Anzeichen schwerer adhäsiver Entzündungsvorgänge. Das Peritoneum im Bereich des Darmes, des kleinen Beckens, des inneren Genitales ist glatt und spiegelnd; auch der Tubenstumpf ist nicht entzündlich verändert.

Alle diese verschiedenen Befunde sprechen gegen einen *akuten* Insult; dieser hätte unbedingt irgend welche Spuren hinterlassen müssen. *Damit scheint eine akute Stieldrehung vor 7 Jahren auszuscheiden und die damalige Diagnose auf Appendicitis tatsächlich mit Recht gestellt zu sein.*

Die Frage, *wann* und *wie* später der Eierstockstumor sich loslöste, ist also noch offen; bis jetzt können wir nur sagen, daß die *Ablösung nicht akut erfolgte* und daß die Netzverwachsung nach der Stieltorsion zustande kam, denn sonst müßte das Präparat auch Torsionsvorgänge am Netz aufweisen. Dieses aber hat sich in seinem normalen Situs am Tumor festgesetzt und die einzelnen Netzzipfel zeigen keinerlei Verdrehung, sind vielmehr unter sich parallel und nicht gegenseitig verwachsen, wie man es bei einer Torsion erwarten müßte.

Über das „*Wann*" der definitiven Ablösung des Tumors erhalten wir von der Anamnese einen wertvollen Hinweis mit der Angabe einer seit ¾ Jahren bestehenden, teilweise recht intensiven Diarrhoe und der in dieselbe Zeit fallenden Entdeckung der beweglichen Geschwulst im Bauch. Dieser Zeitpunkt bedeutet doch wohl den Moment der völligen Ablösung des Tumors und der Netzverwachsung, ist uns ja doch von primären Netztumoren bekannt, daß sie solche Reizerscheinungen auszulösen vermögen. Man kann sich demnach auch vorstellen, daß ein sekundär am Netz verwachsener Tumor durch die jedesmalige Zerrung bei Bewegungen jeder Art einen starken Reiz auf das Colon transversum ausübt und damit als eine Art ständiger Darmmassage die Peristaltik anregt.

Es kommt noch hinzu, daß für die auffallenden Diarrhöen kein sonstiger Grund aufzufinden war, und daß die Patientin seit der Operation von diesen Beschwerden völlig frei ist. Damit erweist sich gerade aus dieser unerwünschten Reizwirkung des Tumors auf den Darmtraktus, die von der Patientin seit ¾ Jahren unangenehm empfunden wurde, daß dieser Zeitpunkt coinzident sein dürfte mit

der völligen Loslösung des Tumors von seiner seitherigen Haftstelle.

Und nun zu der wichtigen und interessanten Frage nach der *Art der Loslösung des Tumors*. Auch das „Wie" der Stieltrennung läßt sich nicht ganz bestimmt feststellen. Bleiben wir zunächst bei der häufigsten Ursache der gänzlichen Stieltrennung, der *Torsion*, so ist zu sagen, daß schon lediglich die pathologisch-anatomische Diagnose „Dermoid" auf *Torsion* hinweist, da gerade diese Art von Tumoren wegen ihres langsamen Wachstums und ihres freien Sitzes zur Stieldrehung neigen und eine ausgesprochene Vorliebe für diesen Modus der Abschnürung aufweisen (*Pfannenstiel*).

Ist auch vielleicht die *Olshausensche* Ansicht, daß die Loslösung von Dermoiden durch Torsion ein relativ häufiges Vorkommnis sei, etwas zu weitgehend, so wurden aber doch nach der *Lippert*schen Statistik 10,6 pCt. von Dermoiden in Torsion befunden und ein Teil von diesen hätte sich wohl auch, wenn sie belassen worden wären, bis zur völligen Lostrennung abgelöst. Freilich dürfte auch die *Lippertsche* Zahl für die heutigen Verhältnisse, wo Ovarialtumoren frühzeitig erkannt und operiert werden, zu hoch sein.

Die Torsion verläuft nun in der Regel in einem *akuten* Anfall mit starken subjektiven Beschwerden, peritonitischen Erscheinungen usw., ferner mit meist ausgedehnten objektiven Befunden, wie hochgradige Stauung und Transsudation event. bis zur Ascitesbildung, oder Ischämie mit ausgedehnter Gewebsschädigung, partiellen Nekrosen, die besonders bei sekundärer Infektion zum Ausgangspunkt einer Pelveoperitonitis oder einer diffusen Peritonitis werden können. Von all dem ergaben, wie ausgeführt, Anamnese und Befund nichts. Trotzdem braucht man deswegen eine Stieltorsion nicht abzulehnen; denn sie kann, wie mehrfach beobachtet und wie wohl auch in unserem Falle anzunehmen ist, *allmählich* und so milde und symptomlos verlaufen, daß die Trägerin des Tumors von den sich langsam abspielenden Vorgängen überhaupt nichts wahrnimmt. Das Fehlen der sonst alarmierenden Symptome der Stieldrehung kann man sich gerade bei einem Dermoid am besten vorstellen, weil es bei seiner Armut an lebendem Gewebe und an Gefäßen die geringsten Ansprüche an die Ernährung stellt. Daneben kann ein so kleiner Tumor, wie in unserem Falle, wenn er zwischen die Darmschlingen kommt, durch Teilnahme an den Darmbewegungen sich ganz langsam und allmählich stieldrehen, so daß die Unterbindung der Blutzufuhr vom Stiel her schrittweise erfolgt und der Tumor

vor dem gänzlichen Abschluß von seinen ernährenden Gefäßen Zeit tat, sich den veränderten Lebensbedingungen allmählich zu adaptieren und obendrein durch Adhäsionen mit der Nachbarschaft sich neue Nahrungsquellen zu erschließen. Ja, *Lawson Tait* vertritt die Ansicht, daß ein Tumor sich völlig abschnüren und ohne jede Ernährung eine Zeitlang verharren könne, bis ihm an einer anderen Siedelungsstelle Adhäsionen und damit neue Blutversorgung geboten würden, ohne daß er dadurch der Nekrose verfalle oder sonstwie schwerere Schädigungen erleide und ohne daß stürmische klinische Erscheinungen auftreten müßten. Wenn man auch im allgemeinen mit *Ségond* annehmen muß, daß die völlige Abschnürung eines Tumors ohne gleichzeitige Erschließung eines neuen Ernährungsgebietes gleichbedeutend mit Untergang ist, so kann die *Lawson Tait*sche Anschauung gerade bei einem Dermoid mit seinen minimalen Nahrungsansprüchen am ehesten zutreffen. Obendrein kann die Netzverwachsung rechtzeitig die nötige Nahrung gebracht haben.

Das Fehlen von anamnestischen Angaben über entsprechende klinische Symptome kann also nicht dagegen sprechen, daß eine allmählich erfolgende Stieldrehung vorausging. Ist diese erfolgt, dann läßt sich die schließliche Ablösung des Tumors gut verstehen: die zunehmende Störung der Blutzufuhr, die gerade an der Torsionsstelle am ausgesprochensten ist, führt zu fortschreitender Nekrose und Dermakation, so daß der Tumor schließlich von seinem Stiel abfällt wie der reife Apfel vom Baum. Die gänzliche Ablösung wird wahrscheinlich noch beschleunigt, wenn der Tumor mit den Darmschlingen Bewegungen macht und am Stiel zerrt.

Die Annahme einer allmählich erfolgenden Torsion und schließlichen Trennung des Stieles scheint mir also für unseren Fall sehr wohl möglich.

Ein weiteres Vorkommnis, das zur Abtrennung führt, ist die *Strangulation des Stiels durch Narbenstränge*, die sich zwischen dem Tumor, seinem Stiel und den Nachbarorganen entwickelt haben, und dann allmählich narbig geschrumpft sind. Der Effekt, den diese Strangulation subjektiv und objektiv hervorruft, gleicht vollkommen der chronisch progressiven Torsion, zeigt also chronische Stauung mit den zunehmenden Erscheinungen der Ischämie. Infolgedessen werden wir bei der Strangulation durch Narbenstränge, die eine ganz allmähliche Querschnittskompression hervorrufen, gewöhnlich einen akuten Anfall vermissen. Der schließliche Endeffekt der Strangulation ist im wesentlichen der-

selbe wie bei der Torsion, d. h. mehr oder minder vollständige Ablösung unter Nekrose oder narbiger Degeneration des Stiels.

Die auf diese Weise abgeschnürten Tumoren werden ebenfalls makroskopisch und histologisch schwere Befunde vermissen lassen, die auf akute Vorgänge hindeuten würden (Hämorrhagien). Was den Grad der Verwachsungen anlangt, die die langsam torquierten und die strangulierten Tumoren mit ihren Nachbarorganen eingehen, so dürfte ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden nicht bestehen, eben in Anbetracht der großen Ähnlichkeit, mit der diese beiden pathologischen Prozesse verlaufen.

Als dritte sicher viel weniger häufig vorkommende Art der Abtrennung von Tumoren nennt *Rokitansky* die *Verödung* und *Abschnürung durch pseudomembranöse Zerrung, oder* wie sich *de Quervain* ausdrückt: *allmähliches Ausziehen des Stieles durch anderweitige Verwachsungen des Tumors.* Im Mechanismus dieser Art der Ablösung sind es weder torquierende noch strangulierende Kräfte, die unmittelbar auf den Stielquerschnitt einwirken, sondern das wirksame Prinzip ist der durch Verwachsungen zwischen Tumor und Nachbarorganen perpetuell oder intermittierend ausgeübte Zug am Stiel, der sekundär aber ebenfalls wieder eine Querschnittsminderung hervorruft (eine Erscheinung, die uns jeder in die Länge gezogene Gummischlauch zeigt). Perpetuell wird der Zug sein, wenn eine Verwachsung mit fixierten Punkten zustande gekommen ist, z. B. mit der Beckenwand. Dagegen wird der Grad der Zerrung inkonstant sein, wenn der Tumor Verwachsungen mit labilen Organen, z. B. Darm, Blase, Netz eingegangen hat. Je nach dem Füllungsgrad und dem Expansionsbestreben oder nach den jeweiligen Lageveränderungen dieser Organe wird der Zug stark, schwach oder gar nicht vorhanden sein. Bei dieser äußerst variablen Art der Querschnittsbeanspruchung durch Zug ist ohne weiteres verständlich, daß die hierdurch ausgelösten Wirkungen und subjektiven Erscheinungen in weitgehendstem Maße different sein müssen. Es lassen sich alle Grade der Affektion denken, von der leichten Zerrung mit geringen subjektiven Sensationen bis zur schweren Ischämie mit allen fulminanten Erscheinungen, die wir bei der Torsion kenen gelernt haben. Natürlich ist auch hierbei denkbar, daß eine allmähliche Schrumpfung der Verwachsungen eintritt, die zu einer Verstärkung der ursprünglich milderen Erscheinung führen müßte.

Wie ist nun aber der genauere Vorgang dieser Art von Ablösung? Nach *Ogórek*, der die neuesten Untersuchungen über die

Abtrennung der weiblichen Adnexe veröffentlicht hat, darf ihr Mechanismus nicht lediglich nach *physikalischen* Prinzipien aufgefaßt und erklärt werden, d. h. das Verhältnis der Kraft, die hier als Zugwirkung in Erscheinung tritt, zum Widerstand, der im Stiel liegt, darf nicht bloß darnach gewertet werden, auf welcher Seite sich die größere Energiemenge befindet. Nach ihm „bedarf das Einführen physikalischer Gesetze in die Erscheinungen der organischen Natur stets der physiologischen Korrektur".

Nach seinen Ausführungen bedeutet die stete Zerrung für die normale, anatomisch intakte Tube einen Reiz, auf den sie stets mit Hypertrophie antwortet, in Analogie mit der Arbeitshypertrophie anderer Organe. Ein Beweis hierfür sind die mächtig ausgezogenen, aber völlig intakten und durchgängigen Tuben bei Ovarialtumoren, wie sie in der Literatur in geradezu monströsen Exemplaren beschrieben sind (*Küstner*, *Breisky*, *Payr*). Auf Grund von diesen Fällen leugnet *Ogórek*, daß eine normale Tube überhaupt durch steten Zug zur Atrophie mit nachfolgender Kontinuitätstrennung gebracht werden könne.

Die Ablösung setzt nach ihm „allemal eine *Parenchymläsion im Kontinuum der Tube* voraus, der zufolge Elastizität und Regenerationsfähigkeit des Gewebes an dieser Stelle herabgemindert oder aufgehoben, oder aber dieses selbst durch Narbengewebe ersetzt wird". Dieser Parenchymläsion kann die verschiedenste Ätiologie zugrunde liegen: zum Teil sind es die als selbständige Abtrennungsursachen genannten Vorgänge der *Torsion* und *Strangulation*, die durch ihre schädigende Einwirkung das Gewebe des Tumorstiels soweit lädieren, daß der früher oder später einsetzende Zug von seiten der Verwachsungen eine in das sonst resistente Gefüge gelegte Bresche vorfindet, wie Hämorrhagien, Ischämien, nekrobiotische Prozesse, und so die völlige Abtrennung herbeiführen kann. Zum Teil sind es *selbständige Erkrankungen* des weiblichen Genitales, die auf die Adnexe übergreifen und dann den dünnen Stiel durchfressen, zumal, wenn ein vom Tumor ausgehender Zug an ihm die Zirkulation erheblich stört. In erste Linie ist hier die *Genitaltuberkulose* zu stellen. Zum Charakter gerade der Tuberkulose gehört es ja, daß sie mit Vorliebe schlecht genährte und schlecht durchblutete Organe befällt. Wenn sie den Adnexstiel befällt, dann kann sie ihn arrodieren und durch Bildung von tuberkulösen Granulationen brüchig machen. Der Tumorstiel vermag an dieser geschädigten Stelle sich nicht zu regenerieren, und so wird er, sei es durch irgendwelches Trauma, sei es durch Zug von Verwachsungen, schließlich abreißen.

Eine weitere Ursache der Stielläsion, die zur schließlichen Abtrennung führt, ist das *Karzinom*. Es ist denkbar, daß ein Karzinom eines Ovariums, wenn es auf den Stiel übergreift, diesen binnen kurzem derart verändert und brüchig werden läßt, daß es für alle oben angeführten mechanischen Ursachen ein leichtes ist, den Stiel vollends zu durchtrennen.

Die seltenste Ursache der Stieltrennung ist wohl das *Trauma* allein, das entweder durch unmittelbare Einwirkung einer rohen Gewalt oder durch brüske Änderung des abdominellen Drucks eine Durchtrennung eines womöglich schon geschädigten Stiels bewirkt.

Es sind dies in der Hauptsache die ätiologischen Momente, die eine Adnexabtrennung herbeiführen können. Betrachten wir sie alle nochmals unter dem Gesichtspunkt, die Ätiologie des vorliegenden Falles von völlig abgeschnürtem Dermoid festzustellen, so sind wir in der Lage, von vornherein alle Ursachen infektiöser oder neoplastischer Natur von der Hand zu weisen. Weder der Befund in abdomine, noch die makroskopische und histologische Untersuchung des Präparates ließ einen Anhaltspunkt für diesen Ablösungsmodus erkennen. Der sonstige Genitalbefund war ja völlig normal, die Stelle an den Adnexen, an der die Ablösung stattgefunden hatte, war völlig reizlos und mit normalem Peritoneum überzogen, und am Präparat keine Spur spezifischer oder neoplastischer Prozesse. Es bleiben uns also für unseren Fall nur noch die drei Hauptmomente, die die Abtrennung bewirken: *Torsion*, *Strangulation und Zerrung des Stiels* durch *Adhäsionen des Tumors*.

Gegen eine Abtrenung des Stiels durch Zerrung ist einzuwenden, daß lediglich nur Adhäsionen mit dem Netz bestanden, die so zart waren, daß es ausgeschlossen scheint, daß sie einen auch nur nennenswerten Zug aushalten konnten, andererseits ist ein so labiles Organ wie das Netz wohl überhaupt nicht befähigt, einen solchen Zug auszuüben, der imstande wäre, einen wenn auch leicht geschädigten Stiel eines Ovarialtumors auszuziehen und abzureißen. Außerdem führt nach *Ogórek* Zug allein nicht zur Stieltrennung und von den seiner Ansicht nach dazu nötigen disponierenden Momenten ergab der Befund nichts.

Für *Strangulation* schließlich bestehen nach den oben angeführten Befunden die geringsten Anhaltspunkte. Es besteht nichts, das gerade diese Annahme mit auch nur einiger Aussicht auf Wahrscheinlichkeit stützen könnte. Verwachsungsstränge, die so stark gewesen wären, daß sie den doch gewiß resistente Gebilde enthaltenden Tumorstiel mit Erfolg hätten strangulieren können

hätten unter allen Umständen noch ihre Spuren hinterlassen müssen. Jedenfalls hätte das Peritoneum des Beckens und der inneren Genitalien nicht überall diesen so gut wie intakten Eindruck machen können, den es tatsächlich aufwies.

So bleibt uns als letztes die Annahme einer *Torsion*, die in *allmählicher* Progredienz den Stiel schädigte, zur lokalen Nekrose und Ablösung brachte. Es ist dies durchaus keine Diagnose lediglich per exclusionem, vielmehr deuten alle Begleitumstände für diese Art der Tumorablösung. Sie sind großenteils schon früher da und dort genannt, mögen aber noch einmal im Zusammenhang erwähnt sein: Zunächst — abgesehen von Appendicitis — das Fehlen aller anamnestischer Daten über eine akute Erkrankung im Abdomen, das völlige Freisein der Abdominalhöhle von Ascites und Blut. Die inneren Genitalien mit Ausnahme der rechtsseitigen Adnexe völlig intakt, Peritoneum und Ursprungsstelle des Tumors glatt und spiegelnd, das Fehlen von Verwachsungen und von alten Verwachsungssträngen, der Tumor selbst ohne die Spuren erheblicher Entzündung, brüsker Kreislaufstörung und umfangreicher Nekrose, und die Netzverwachsungen ohne die Erscheinungen ehemaliger starker Entzündungsvorgänge oder sonstiger pathologischer Prozesse. Lauter Befunde, die für eine in *längerer Zeit* sich allmählich vollziehende Torsion in milder Form sprechen.

Noch einige Worte zu dem *topographischen Verhalten* und der *Prognose* des Tumors. Das abnorm lange Netz der Patientin gestattete tatsächlich — wie schon früher ausgeführt — dem Tumor, jegliche Stelle des Abdominalraumes mühelos aufzusuchen; kehrte er auch mit einer gewissen Vorliebe zur rechten Beckenbucht zurück — ein Verhalten, das wir mit den rechtsseitigen Adhärenzen des Omentum am Tumor erklärten — so konnte er doch im Verlaufe kurzer Zeit in den verschiedensten Regionen des Abdomens angetroffen werden. Der Mechanismus dieser raschen Wanderung ist, wenn wir von der selbstverständlichen Wanderung bei der Untersuchung absehen, durch die Tätigkeit der Bauchpresse, die Peristaltik des Darms, durch den rasch wechselnden Füllungsgrad des Darms und der Blase zu erklären. Auch läßt sich hier eine aktive Rolle des Colon transversum denken, das ohnehin durch die stete Zerrung zu einer vermehrten Peristaltik gereizt war. Die häufig hier durchlaufenden peristaltischen und antiperistaltischen Wellen waren doch vielleicht imstande, durch den fortgeleiteten Zug am Netz den Tumor in seiner Bewegung zu beeinflussen, was auch durch dessen absolut glatte Oberfläche erleichtert wurde.

War es nun einerseits für die Patientin von Vorteil, daß der Tumor mit einem nicht lebenswichtigen Organ, wie es das Netz ist, seine Verwachsungen einging, so war doch andererseits wieder die enorme Beweglichkeit eine dauernde Gefahr für das Eintreten von Komplikationen. Wäre der Tumor z. B. am Darm adhärent geworden, so wären schwerere Erscheinungen, wie chronischer Ileus, infolge Obturation durch Druck auf den Darmquerschnitt oder durch Zustandekommen einer Art von Volvulus mit dessen Folgen zu fürchten gewesen. Schließlich wären bei der Empfindlichkeit des Darmes und seines Mesenteriums für mechanische Reize auf eine Periode gesteigerter Reizerscheinungen wohl sicher auch Lähmungserscheinungen gefolgt. In diesem Falle wäre eine eintretende Peritonitis bei der großen Permeabilität der chronisch gereizten Darmwand für die gesamte Bakterienflora des Darmes geradezu rapid verlaufen. Es wären Inkarzerationen des Tumors samt seinem neugewonnenen Netzstiel in Divertikeln usw. mit allen schweren Erscheinungen denkbar gewesen (vergl. den Fall von *Sacchi*, der eine durch das Foramen Winslowi gewanderte, abgelöste Ovarialcyste beschreibt). Schließlich wäre es möglich gewesen, daß das Dermoid maligne degeneriert wäre und vermöge seiner großen Beweglichkeit frühzeitig massenhaft Impfmetastasen im Abdomen gemacht hätte.

Der Tumor hatte wohl das Maximum seiner Größe erreicht; dafür sprachen einmal die histologisch festgestellte Substanz- und Gefäßarmut, und das niedrige Epithel. Ein Weiterwachsen hätte nur auf Grund weitergehender Oberflächenverwachsungen vor sich gehen können, trotzdem wäre es aber doch noch sehr fraglich erschienen, ob der Tumor auch bei diesen neugewonnenen Ernährungsquellen eine zweite Blütezeit hätte durchmachen können.

Es sind dies lauter Umstände, die den an sich harmlosen Tumor doch in einer bedenklicheren Perspektive zeigen. Wäre auch der Tumor nicht so ziemlich sicher oder seiner Ätiologie nach überhaupt nicht erkannt worden und hätte man zwischen den häufigen Durchfällen und dem Vorhandensein des Tumors keine korrespondierende Beziehung angenommen, so wäre doch lediglich aus der Überlegung heraus, daß er auf alle Fälle eine Art von Corpus alienum in abdomine darstellte, seine Entfernung indiziert gewesen. Schon die dauernde Reizung, die der große und ziemlich resistente Tumor auf das Peritoneum und die Bauchorgane ausübte, schaffte eine gewisse Disposition für eine Erkrankung dieser Organe.

Der *Diagnose* kann also ein solcher Tumor durch seine vollständige Ablösung und durch das Eingehen von Verwachsungen an

anderer Stelle die allergrößten Schwierigkeiten bereiten; ganz besonders wenn er eine solche Freizügigkeit gewonnen hat, wie in unserem Falle. Man hat daher in allen zweifelhaften Fällen, wo Tumoren neben dem Uterus oder auch sonst in abdomine liegen, bei denen keine Stielverbindung nachgewiesen werden kann, oder die nicht mit Bestimmtheit einem Bauchorgan als Ursprungsstelle zugewiesen werden können, stets an die Möglichkeit eines solchen völlig abgelösten Ovarialtumors zu denken.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor *Sellheim* für die freundliche Überlassung des Falles, Herrn Professor *Mayer* für die liebenswürdige Anleitung und freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

1. *Baumgarten*, Virchows Archiv. Bd. 97. S. 18. 2. *Brewis*, Edinburg. med. Journal. März 1896. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1897. S. 226. 3. *Chalot*, Annales de gyn. 1887. T. 27. S. 161. 4. *Doran*, Lancet. 1895. I. S. 798. 5. *von Franqué*, Ovarialcyste mit Abdrehung des Stiels beim Neugeborenen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 43. S. 257. 6. *Hofmeier*, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 96. 7. *Ogórek*, Spontanabtrennung der weiblichen Adnexe. Arch. f. Gyn. Bd. 102. H. 2. 8. *Olshausen*, Die Krankheiten der Ovarien in Deutsche Chirurgie. 1886. 58. Lieferung. No. 110 und 269. 9. *Pozzi*, Traité de gyn. III. S. 812. Paris 1897. 10. *De Quervain*, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1898. Bd. 49. 11. *Rokitansky*, Allgemeine Wiener med. Zeitschr. 1860. No. 2—4. 12. *Sacchi*, Atti dell XI. Kongresso medico internazionale Roma. 1894. Vol. IV. 13. *Sänger*, Arch. f. Gyn. Bd. 38. 14. *Ségond*, in Duplay und Reklus, traité de chirurg. T. VIII. S. 643. 15. *Smith*, Lancet. 1895. I. S. 578. 16. *Steinmann*, Zur Lostrennung von Ovarialcysten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 75. H. 2. 17. *Toth*, Zentralbl. f. Gyn. 1897. 1158. 18. *Veit*, Naturforscherversammlung Cassel 1878. 19. *Wilms*, Über Dermoide und Teratome. Deutsch. Arch. f. klin. Med.

Lebenslauf.

Ich, *Viktor Friedrich Wagner*, wurde am 30. Januar 1887 als Sohn des Rektors *Friedrich Wagner* in Stuttgart geboren. Ich besuchte dort das Eberhard-Ludwigs-, später das Karls-Gymnasium, an dem ich im Sommer 1906 das Maturitätsexamen bestand. Ich diente dann als Einj.-Freiw. im Grenadier-Regiment „Königin Olga" in Stuttgart.

Ich studierte dann an der Universität Tübingen 4 Semester Naturwissenschaften, dann an der Universität München Medizin und bestand Ostern 1911 die ärztliche Vorprüfung. Während der klinischen Semester studierte ich an den Universitäten Berlin und Tübingen und bestand in Tübingen im Herbst 1913 das medizinische Staatsexamen. Vom 1. Januar bis 30. Juni war ich an der Frauenklinik Tübingen als Medizinalpraktikant tätig.